

DIE AKUTE ERTAUBUNG

Anamnestiche Untersuchungen
an der Hals- Nasen- Ohrenklinik
der Universität München

Ursula Berger

1975

Aus der Hals- Nasen- Ohrenklinik
der Universität München
Direktor: Prof. Dr. H. H. Naumann

D I E A K U T E E R T A U B U N G

Anamnestische Untersuchungen
an der Hals- Nasen- Ohrenklinik
der Universität München

INAUGURAL - DISSERTATION
zur Erlangung der Doktorwürde
in der Zahnheilkunde
an der Ludwig-Maximilian-
Universität München

vorgelegt von

URSULA BERGER

München 1975



Berichterstatter: Priv. Doz. Dr. R. Reichert

Mitberichterstatter: Prof. Dr. H. H. Naumann

Dekan: Prof. Dr. W. Spann

Tag der mündlichen Prüfung: 31.7 1975

I N H A L T S Ü B E R S I C H T

	Seite
I EINLEITUNG	1
II KASUISTIK	4
III DISKUSSION	23
IV BEISPIELE	32
V ZUSAMMENFASSUNG	48
VI LITERATURÜBERSICHT	49



Digitized by the Internet Archive
in 2026

I EINLEITUNG

Die Erkrankung der akuten Ertaubung hat in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen. Bis 1955 wurden in der Weltliteratur nur 100 Fälle veröffentlicht. Dann häuften sich die Berichte. 1960 beträgt die akute Ertaubung in der Gesamtzahl der H.N.O.-Patienten von SHEEHY immerhin 2 %. NEVELING stellt fest, daß die akute Ertaubung als selbstständiges Krankheitsbild nicht gehäuft auftritt, sondern daß das Krankheitsbild infolge gezielter Aufklärung der Fachkollegen weniger verkannt und häufiger diagnostiziert wird. Durch frühzeitige Überweisung ist die Zahl der Patienten gestiegen, die innerhalb der ersten 7 Tage nach Auftreten des Hörabfalls zur Behandlung kamen.

Die akute Ertaubung (Hörsturz, sudden deafness) besteht in einer plötzlich, meist aus vollem Wohlbefinden heraus auftretenden, einseitigen, selten doppelseitigen Innenohrschwerhörigkeit oder Ertaubung ohne ersichtlichen äußeren Anlaß. Sie kann begleitet werden von Ohrgeräuschen und subjektiven Schwindelgefühlen. Diese wiederum werden weniger als Drehschwindel, sondern eher als Unsicherheitsgefühl angegeben. Tritt die Hörverminderung gleichzeitig mit Drehschwindel auf, bedeutet die Abgrenzung gegenüber dem M. MENIÈRE differentialdiagnostische Schwierigkeiten, denn für beide Ereignisse ist der plötzliche Beginn typisch.

Bei M. MENIÈRE steht der Drehschwindel im Vordergrund, während beim Hörsturz der Hörverlust das führende Symptom ist. Tinnitus tritt bei beiden Erkrankungen auf, häufiger bei M. MENIÈRE. MENIÈRE-Erkrankungen, die bereits mit dem ersten Anfall zur Ertaubung führen, sind selten (HALLBERG).

Zur Diagnostik bedient man sich der Audiogramme. Der Hörsturz manifestiert sich in der Regel in einem Ausfall der hohen und mittleren Frequenzen. Er kann jedoch bis zur Ertaubung führen. Gelegentlich findet man einen Hörrest in den unteren Frequenzen nahe der Fühlkurve.

Bei M. MENIÈRE zeigt sich im Audiogramm ein Ausfall im medio- und apicocochleären Bereich.

Im Folgenden wird versucht, durch eine anamnestische Auswertung der in der H.N.O.-Poliklinik München in den Jahren 1961 - 1974 behandelten akuten Hörsturz-Patienten eine Aussage über ätiologische Faktoren im Vergleich zur bestehenden Literatur zu machen. Dabei wird von der Annahme ausgegangen, daß es sich bei der akuten Ertaubung um eine durch Mangeldurchblutung bedingte trophische Störung der Sinnes- und Ganglienzellen im Innenohr mit gleichem Befall der Luft- und Knochenleitung handelt. Dementsprechend besteht die heute überwiegend angewandte Therapie in einer Förderung der Durchblutung.

Gleichzeitig werden die verschiedenen therapeutischen Möglichkeiten und ihre jeweiligen Erfolge einander gegenübergestellt.

Die gegenwärtig vertretene Auffassung einer vasculären Genese wird in Beziehung zu eigenen Fällen gestellt. Im übrigen wird geprüft, inwieweit sich eine Virusätiologie, wie sie von v.DISHOEK und SCHUKNECHT et al. angenommen wird, bestätigen läßt.

Wichtiges Ziel der Arbeit ist es, festzustellen, ob eine der verschiedenen angewandten Therapiearten den anderen überlegen ist.

Um eine Aussage über das Hörvermögen vor und nach der Therapie machen zu können, mußte eine klare Einteilung der

durch Hörsturz bedingten Schwerhörigkeit nach Graden vor-
genommen werden. Unter hochgradiger Schwerhörigkeit ver-
stehen wir eine Hörverminderung um 60 dB, unter mittel-
gradiger Schwerhörigkeit eine Hörverminderung um
30-50 dB, und bei geringgradiger Schwerhörigkeit zeigt
das Audiogramm einen Hörabfall bis zu 30 dB.

Grades	dB	Grades
10-20	10	10-20
20-30	20	20-30
30-40	30	30-40
40-50	40	40-50
50-60	50	50-60
60-70	60	60-70
70-80	70	70-80
80-90	80	80-90
90-100	90	90-100

Grades	dB	Grades
10-20	10	10-20
20-30	20	20-30
30-40	30	30-40
40-50	40	40-50
50-60	50	50-60
60-70	60	60-70
70-80	70	70-80
80-90	80	80-90
90-100	90	90-100

II KASUISTIK

Zwischen den Jahren 1962 und 1975 wurden 221 akut ertaubte Patienten behandelt.

Einseitig ertaubt waren 195 Patienten, beidseitig 26.

Es waren 81 weibliche und 140 männliche Patienten, ein Verhältnis von 4:7.

Die Verteilung auf die einzelnen Lebensalter ist folgende:

Tab. 1

Alter	Anzahl	%
10-19	10	4,52
20-29	36	16,28
30-39	33	14,93
40-49	48	21,71)
50-59	50	22,62)
60-69	31	14,02
70-79	12	5,42
80-89	1	0,45
221		

Daraus ist ersichtlich, daß am häufigsten die Lebensalter zwischen 40 und 60 Jahren befallen sind.

Gleichmäßig betroffen sind 30-40- und 60-70 jährige, etwas häufiger 20-30jährige.

Verteilung auf die einzelnen Lebensalter bei Frauen:

Tab. 2

Alter	Anzahl	%
10-19	3	3,7
20-29	11	13,58
30-39	15	18,52
40-49	15	18,52
50-59	18	22,22
60-69	15	18,52
70-79	4	4,94
81		

Man erkennt eine ziemlich gleichmäßige Verteilung auf die Lebensalter zwischen 30 und 70 Jahren. Den überwiegenden Anteil der akuten Ertaubungen bei Frauen stellen die Hausfrauen mit 50,6 %. Es folgen Frauen, die eine Schreibtätigkeit ausüben mit 22,2 %, Arbeiterinnen mit 6,2 %, Frauen, die Pflegeberufe ausüben mit 6,2 % und zum Schluß Rentnerinnen mit 14,8 %.

Verteilung der einzelnen Lebensalter bei Männern:

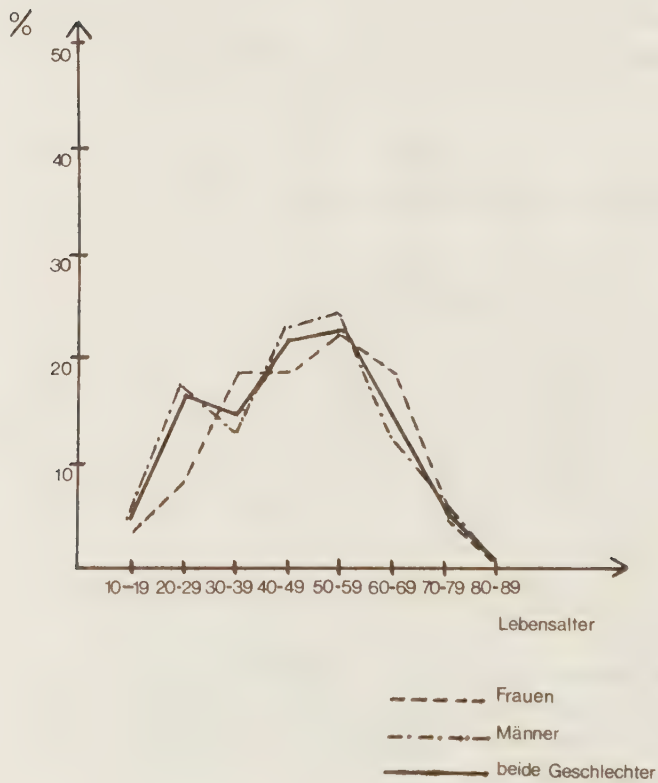
Tab. 3

Alter	Anzahl	%
10-19	7	5,0
20-29	25	17,86
30-39	18	12,86
40-49	32	22,86
50-59	33	23,57
60-69	17	12,14
70-79	7	5,0
80-89	1	0,71
140		

Bei den Männern sind mit 46,4 % hauptsächlich 40-60jährige betroffen.

Arbeiter, Beamte und Angestellte erkranken in etwa gleichem Maß. Es folgen Studenten mit 9 %, Handwerker mit 5 %, Selbständige (einschließlich 7 Kraftfahrer) mit 8 % und Rentner mit 14 %.

Verteilung auf die einzelnen Lebensalter:



Die meisten akut ertaubten Patienten findet man im Alter zwischen 40 und 60 Jahren. Dabei zeigen die Frauen eine Erkrankungshäufigkeit um das 50. Lebensjahr, die Männer eine Verteilung der Mehrzahl der Erkrankungen auf die Lebensjahre zwischen 40 und 60. Das heißt, daß mehr Männer früher an akuter Ertaubung erkranken als Frauen. Eine Mehrbelastung der männlichen Arbeiter durch psychisch oder physisch strapaziöse Arbeitsbedingungen ließ sich nicht feststellen. Leider war kein eindeutiger Hinweis auf ätiologische Faktoren bei Hausfrauen und Studenten zu erkennen. Deshalb bleibt auch die Frage der Bedeutung psychoemotionaler Faktoren im Hinblick auf die Ätiologie der akuten Ertaubung weitgehend offen, zumindest was die direkte Beziehung zum Beruf betrifft.

Tabelle 4 gibt die anamnestischen Angaben der erfaßten Patienten wieder. Über ein Drittel der Hörsturzpatienten konnte keinen äußeren Anlaß für die Erkrankung angeben. Auch eine gründliche neurologische, ophthalmologische, internistische und orthopädische Untersuchung, die prinzipiell mit der Therapie einhergeht, um mögliche Erkrankungsursachen erkennen und behandeln zu können, brachten keine Ergebnisse.

Relativ hoch ist die Anzahl der Patienten mit nachgewiesenen degenerativen HWS-Veränderungen, vorausgegangener oder gleichzeitig mit dem Hörsturz ablaufenden Virusinfektionen und vorausgegangenen Affektionen im Bereich des Hörorgans.

Anamnestisch lassen sich folgende ätiologische Faktoren nach ihrer Häufigkeit feststellen.

Tab. 4

	Anzahl d.Pat.	%
1. ohne nachweisb.äußeren Anlaß	87	36
2. nachgewiesene degenerative HWS-Veränderung	31	13
3. vorausgeg.od.gleichz.Virusinfekt	25	11
4. bestehende Ohrerkrankungen Trauma od.Hörsturz d.Gegenseite Rezidiv des gleichen Ohres	18	8
5. nachgewiesene Herz-Kreislauf- störungen	12	5
6. Diabetes	11	5
7. vorausgegangenes Schädel- trauma	8	3
8. Unterkühlung	7	3
9. bereits bekannte cerebrale Durchblutungsstörungen	7	3
10. Lärmtrauma	7	3
11. körperliche Anstrengung	6	3
12. Schwangerschaft(davon zwei nach Eklampsie)	5	2
13. postoperativ	5	2
14. psych.Alteration(stress als Aus- nahmefall od.als längerdauernde Überlastung	4	2
15. Insolation	2	1

Zentral oder peripher bedingte Kreislaufstörungen konnten bei 12 Patienten durch internistische Untersuchungen festgestellt werden.

Der prozentuale Anteil der Diabetiker in unserem Krankengut beträgt 4,7 % gegenüber 2 % in der Normalbevölkerung. Die beim Diabetiker bekannten arteriosklerotischen Gefäßeinengungen und die Hypercholesterinämie scheinen für einen Hörsturz zu prädisponieren.

Traumatische Schädigungen, die zu einer akuten Ertaubung führen, sind seit langem bekannt (NEVELING) und lassen sich leicht aus der Anamnese entnehmen. Für das Krankheitsbild der akuten Ertaubung ohne ersichtlichen äußeren Anlaß scheidet die traumatische Schädigung ebenso wie das akute Lärmtrauma aus, da sie eine echte Ursache darstellen.

Bei sieben Patienten ging eine Unterkühlung dem Hörsturz voraus (Fahrt im Auto bei geöffnetem Fenster, Unterkühlung beim Skilauf oder Sprung ins kalte Wasser).

Cerebrale Durchblutungsstörungen ergaben sich durch Einengung der intrakraniellen Blutbahnen, die im Echoencephalogramm ersichtlich waren.

Die Auslösung des plötzlichen Hörabfalls durch körperliche Anstrengung erfolgte z. B. durch Sport, Akkordarbeit bei einigen Arbeitern und bei einer Frau durch körperliche Überlastung indem sie einen Bauernhof allein bewirtschaften mußte.

Akute Ertaubungsfälle während der Schwangerschaft haben ebenfalls vasculäre Ursachen wie venöse Stauungszustände, erhöhte Gefäßpermeabilität, unkomplette Thrombosen im Bereich der Art. carotis interna und auch der Art. vertebralis, Quellungszustände im Intimabereich der Arterien, verschleppte Trophoblasten, die sich in kleinen Arterien absetzen und

dort teilungsfähig sind (LUDWIG).

Ein Hörsturz nach einer Operation kann durch toxische Wirkung der Narkose, intraoperativen Blutdruckabfall oder postoperative Kreislaufschwäche mit Thrombosen und Embolien ausgelöst worden sein.

Psychische Alteration in Form von beruflichem Ärger, privatem Kummer oder anderen seelischen Belastungen wurde von vier Patienten angegeben. Dabei ist zu bemerken, daß es sich hierbei ausnahmslos um junge Patienten handelte, wie etwa Studenten im Staatsexamensstress, Lehrerinnen, die sich in ihrem Beruf überfordert fühlten und eine Arbeiterin.

Insolation war die angegebene Ursache bei zwei Patienten, wobei es sich beide Male um ein Sonnenbad handelte.

In Tab. 5 ist die Anzahl der Erkrankungsfälle pro Jahr dargestellt.

Tab. 5

Jahr	männlich	weiblich	gesamt
1962	1	0	1
1963	2	3	5(+A)*
1964	10	3	13(+A)
1965	15	3	18(+A)
1966	9	3	12
1967	14	5	19
1968	10	4	14
1969	10	8	18
1970	17	8	25
1971	20	15	35
1972	9	7	16
1973	4	9	13
1974	19	13	32
	140	81	221

*(+A) ambulant behandelte Pat. miteinbezogen

Bei unserem Patientengut ist die Zahl der diagnostizierten Fälle von akuter Ertaubung im Jahr 1974 mehr als doppelt so groß wie im Jahr 1964.

Die Symptomatik teilt sich wie folgt auf:

Bei 158 Patienten, das entspricht 71,5 % der Ertaubten, wurde Beteiligung des n.vestibularis festgestellt.

Davon klagten 72 Patienten, $\hat{=}$ 45,6 %, über Schwindel,

63 " , $\hat{=}$ 39,9 %, zeigten Nystagmus,

bei 11 " , $\hat{=}$ 7,0 %, ließ sich der

Vestibularis der
betroffenen Seite
nicht kalorisch
erregen,

bei 12 Patienten, $\hat{=}$ 7,6 %, wurde eine kalorische
Untererregbarkeit
diagnostiziert.

Ohrensausen oder Ohrgeräusche waren bei 41 Patienten, d.h. bei 18,5 % vorausgegangen.

Discriminationsverlust bestand bei 5,4 % der Patienten, pos. Recruitment bei 5,4 %.

Die Ohrgeräusche werden oft als Initialsymptom angegeben, und sind meistens vorübergehend. Jedenfalls konnten sie unter der Therapie behoben, in wenigen Fällen nur weitgehend gebessert werden, manchmal traten Rezidive auf. Von vielen Patienten wurde angegeben, daß die Geräusche Stunden oder Minuten vor dem Hörabfall auftraten. Meistens sind sie nach eingetretenem Hörabfall verschwunden. Art und Höhe der Geräusche sind unterschiedlich. Angegeben wurden kontinuierliches hohes Klingen, leises Rauschen, lautes oder dumpfes Brausen.

Bei den Patienten, die mit Hörsturz erwachten, traten am Abend vorher Geräusche oder Druckgefühl im Ohr auf.

Der Schwindel äußerte sich weniger als Drehschwindel, sondern eher als Unsicherheitsgefühl.

Die Vestibularissymptome konnten bei der Mehrzahl der Patienten im Zuge der Therapie behoben werden, mit Ausnahme der Fälle, die wohl als M. MENIÈRE angesehen werden müssen.

Zeitpunkt, zu dem die Patienten mit akutem Hörsturz in die Behandlung der Klinik traten:

Erkrankungsdauer weniger als 1 Tag : 10 Patienten

"	"	1 - 4 Tage:	80	"
"	"	5 - 7 "	: 31	"
"	"	8 - 14 "	: 47	"
"	"	15 - 21 "	: 17	"
"	"	22 - 28 "	: 12	"
"	"	5 Wo.u. länger	: 24	"

Innerhalb der ersten sieben Tage begaben sich 121 Patienten, das entspricht 54,7 %, in Behandlung, also mehr als die Hälfte aller akut Ertaubten.

Auf die Beurteilung des Zeitpunktes der Ertaubung vor Therapiebeginn wurde Wert gelegt, weil dieser bei Annahme einer vasculären Genese und nach Meinung verschiedener Autoren für den Therapieerfolg ausschlaggebend ist.

Die Therapie bestand in der alleinigen Behandlung mit durchblutungsfördernden Medikamenten oder in der Kombination mit Blockade des Ggl. stellatum.

Seit 1965 wurde die Stellatumblockade, eine täglich über längere Zeit durchgeführte Blockade des sympathischen Halsgrenzstranges mit einer 2 %igen Procainlösung, regelmäßig angewandt.

Zusätzlich wurden zur peripheren und zentralen Durchblutungsförderung Extr.Ginkg.bilob. (Tebonin^(R)) oder β -Pyridyl-carbinol (Ronicol^(R)) infundiert. Entwässernde Maßnahmen kamen hauptsächlich bei Vestibularisbeteiligung zur Anwendung.

In den letzten Jahren wurden prinzipiell mindestens zehn Stellatumblockaden an aufeinanderfolgenden Tagen vorgenommen. Zur Unterstützung der Blutzirkulation wurden an der Münchener Poliklinik Infusionen mit Acidum nicotinicum (Niconacid^(R)) oder Plasmaexpander (Rheomacrodex^(R)) in aufsteigender Dosis von 0,5-6 g in 500 ml Kochsalzlösung gegeben. Dazu kamen Mittel zur peripheren und zentralen Durchblutungsförderung, β -Pyridyl-carbinol (Ronicol^(R)) und Cinnarizin (Stutteron^(R)) und Vitaminpräparate wie die Kombination Vit. A-Palmitat mit Vit. E-Acetat (Rovigon^(R)) oder Vit. B-Komplexe (Milgamma^(R)).

Bei Verdacht auf Viruserkrankung werden zusätzlich Antibiotika, meist Tetracycline, gegeben.

In den ersten Jahren verordnete man Antihistaminika und Kortikoide bei vermuteter allergischer Ursache. Davon ist man heute abgekommen, ohne dadurch Nachteile zu sehen.

In besonderen therapieresistenten Einzelfällen wurde noch versucht, durch Labyrinthfensterung oder Sauerstoffüberdrucktherapie eine Besserung des Hörvermögens zu erzielen, was aber in keinem Fall Erfolg hatte. Bei Patienten mit Neigung zur vegetativen Dystonie werden zusätzlich Sedativa und Psychopharmaka empfohlen. Nach Einsetzen der Therapie wird eine gründliche

neurologische, ophthalmologische, internistische und orthopädische Untersuchung der Patienten eingeleitet, um mögliche Erkrankungsursachen erkennen und gezielt behandeln zu können.

Als besonders wichtig hat sich der Zeitpunkt des Einsetzens der Therapie erwiesen. Mehr als die Hälfte aller akut ertaubten Patienten kam innerhalb der ersten sieben Tage nach Auftreten des Hörverlustes zur Behandlung. Der Heilerfolg ist aus den graphischen Darstellungen (Tabellen 6-11) in Abhängigkeit verschiedener Faktoren wie Zeitpunkt des Einsetzens der Therapie, Ausmaß der Hörstörung und Behandlungsdauer ersichtlich, wobei 36 Patienten ohne Stellatumblockade behandelt wurden. Man erkennt, daß der Heilerfolg mit oder ohne Stellatumblockaden umso größer ist, je früher die Therapie einsetzt, je geringer das Ausmaß der Hörstörung ist, und daß sich der prozentuale Anteil erfolgreicher Behandlungen bei beiden Therapiearten bei frühzeitigem Behandlungsbeginn ungefähr die Waage hält.

Die Prognose für eine Therapie ohne Stellatumblockaden ist günstig, wenn diese möglichst unmittelbar nach Auftreten der Hörverminderung einsetzt, und wenn die Hörverminderung geringgradig ist.

Überschreitet der Zeitraum zwischen Auftreten des Hörsturzes und Behandlungsbeginn eine Woche, ist der Behandlungserfolg größer, wenn Stellatumblockaden durchgeführt werden.

Die Anzahl der Patienten, bei denen kein Behandlungserfolg erreicht werden konnte, ist bei einer Therapie ohne Stellatumblockaden größer. Dasselbe gilt für den Heilerfolg in Abhängigkeit vom Ausmaß des Hörsturzes. Erfolg-

reich kann die Therapie ohne Grenzstrangblockade dann sein, wenn die Patienten geringgradig schwerhörig sind und sich innerhalb der ersten vier Tage in Behandlung begeben. Anfänglich hat man die Therapie mit Grenzstrangblockade zu früh aufgegeben, wenn sich der Erfolg nicht unmittelbar nach Einsetzen der Therapie zeigte, andererseits die Behandlungsdauer ausgedehnt, wenn ein Anfangserfolg zu verzeichnen war.

Man kann aus den Untersuchungen den Schluß ziehen, daß die Therapie der akuten Ertaubung mittels Grenzstrangblockaden dann besonders gerechtfertigt ist, wenn eine hochgradige Ertaubung vorliegt und wenn sich der Therapiebeginn verzögert hat.

Was den Zusammenhang des Behandlungserfolges mit der Aetiology betrifft, kann man für die Ertaubung durch virusbedingte Schädigung feststellen, daß das Gehör bei

- 12 Patienten, (= 48 %), gebessert, bei
- 5 " , (= 20 %), wenig gebessert und bei
- 8 " , (= 32 %), nicht gebessert werden konnte.

Bei insgesamt 25 Patienten wurde aus einem den Hörsturz begleitenden oder vorausgegangenen Virusinfekt auf eine Virusgenese geschlossen. Es konnten serologisch Enteroviren, Viren der Influenza-Gruppe und in einem Fall Herpes-simplex-Virus nachgewiesen werden. Bei drei Patienten lag eine Parotitis epidemica vor. Nur bei einem Patienten besserte sich das Gehör durch die Therapie.

Virogene Schädigung steht mit 10,6 % an dritter Stelle der aetiologischen Faktoren in unserem Patientengut. Danach hätte fast jede elfte akute Ertaubung ihre Ursache in einem Virusinfekt.

Von den 196 Patienten mit anderen Erkrankungsursachen konnte das Hörvermögen bei 61,7 % verbessert, bei 38,3 % nicht verbessert werden. Bei den durch eine angenommene Virusgenese hörgeschädigten Patienten liegt die Erfolgsquote bei 48 %, beim übrigen Patientengut bei 61,7 %. Daraus ist ersichtlich, daß die Prognose bei Hörsturz durch virogene Schädigung nicht ungünstig ist.

Tab. 6

Heilerfolg in Abhängigkeit vom Einsetzen der Therapie: ohne Stelltatum

Zeitpunkt	Anz.d.Pat.	vollst.od.annähernde Wiederherst.d.Gehörs	geringgradige Hörverbesserung	keine Hörverbesserung	Rezidive
innerh.v.4 Tg.	11 (30,6%) 44,8%	7 (63,6%) 56,2%	16,2%	4 (36,4%) 37,5%	0
5. - 7. Tag	5 13,9%	2 (40,4%)	1 (20,0%)	2 (40,0%)	0
8. - 14. "	5 (13,9%)		2 (40,0%)	3 (60,0%)	0
15. - 28.	3 (8,3%)			3 (100%)	0
nach 28 Tagen	12 (33,3%)	1 (8,3%)		11 (91,7%)	0
insges.	36	10	3	23	0

Tab. 7

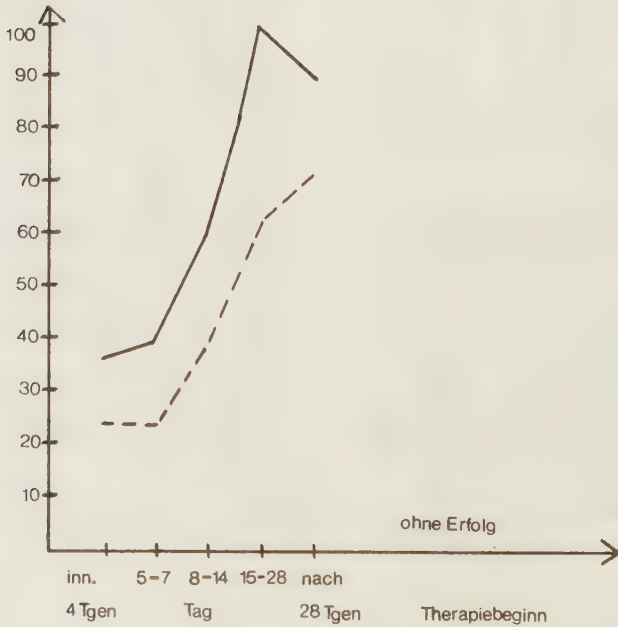
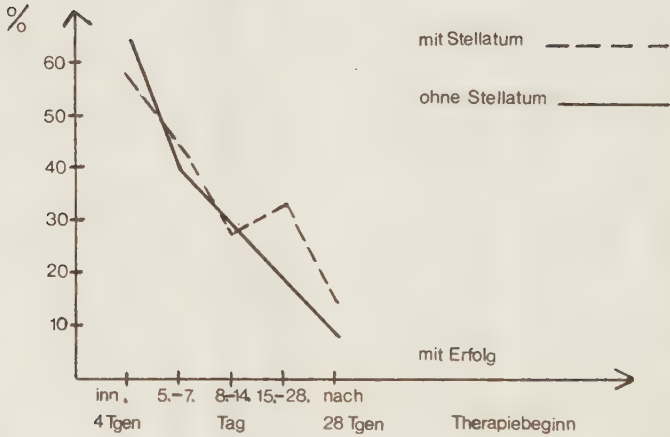
Heilerfolg in Abhängigkeit vom Einsetzen der Therapie: mit Stelltatum

Zeitpunkt	Anz.d.Pat.	vollst.od.annähernde Wiederherst.d.Gehörs	geringgradige Hörverbesserung	keine Hörverbesserung	Rezidive
innerh.v.4 Tg.	79 (42,7%) 56,2%	45 (56,9%) 53,8%	15 (19,0%) 20,2%	19 (24,1%) 24,0%	0
5. - 7. Tag	25 (13,5%)	11 (44,0%)	6 (24,0%)	6 (24,0%)	1 (4,0%)
8. - 14. "	43 (23,2%)	12 (27,9%)	13 (30,2%)	17 (39,5%)	1 (2,3%)
15. - 28. "	24 (12,9%)	8 (33,3%)	2 (8,3%)	15 (62,5%)	
nach 28 Tagen	14 (7,6%)	2 (14,3%)	2 (14,3%)	10 (71,4%)	
insges.	185	78	38	67	2

Heilerfolg in Abhängigkeit

vom

Zeitpunkt des Therapiebeginns:



Tab. 8

Heilerfolg in Abhängigkeit vom Ausmaß des Hörsturzes: ohne Stellatum

Grad des Hörsturzes	Anz.d.Pat.	vollst.od.annähernde Wiederherst.d.Gehörs	wenig Erfolg	kein Erfolg	Rezidive
hochgradig od.ertaubt	25 (69,4%)	3 (12,0%)	2 (8,0%)	20 (80,0%)	0
mittelgr. Hörsturz	6 (16,7%)	2 (33,3%)	2 (33,3%)	1 (16,7%)	1 (16,7%)
geringgr. Hörsturz	5 (13,9%)	4 (80,0%)		1 (20,0%)	
insges.	36	9 (25,0%)	4 (11,1%)	22 (61,1%)	1 (2,8%)

Tab. 9

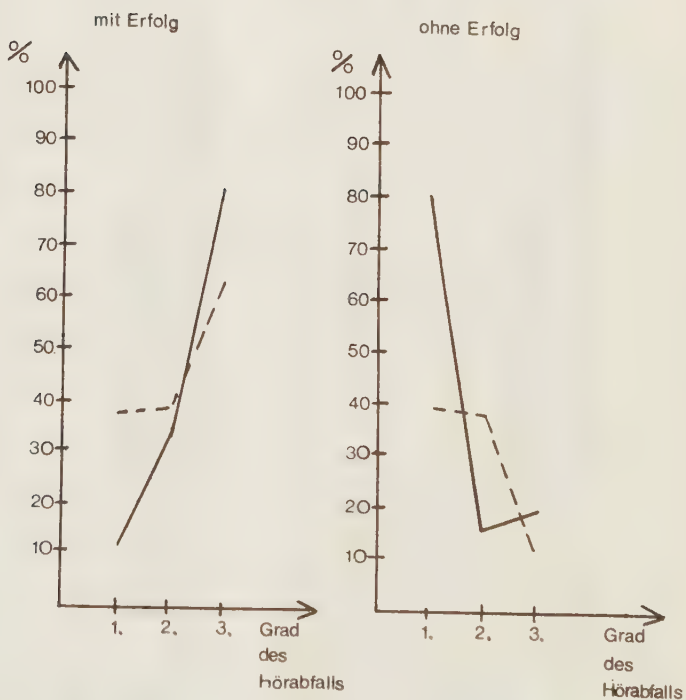
Heilerfolg in Abhängigkeit vom Ausmaß des Hörsturzes: mit Stellatum

Grad des Hörsturzes	Anz.d.Pat.	vollst.od.annähernde Wiederherst.d.Gehörs	wenig Erfolg	kein Erfolg	Rezidive
hochgradig od.ertaubt	151 (81,6%)	56 (38,0%)	33 (21,8%)	60 (39,7%)	2 (1,3%)
mittelgr. Hörsturz	26 (14,0%)	10 (38,5%)	5 (19,2%)	10 (38,5%)	1 (3,8%)
geringgr. Hörsturz	8 (4,3%)	5 (62,5%)	1 (12,5%)	1 (12,5%)	1 (12,5%)
insges.	185	71 (38,4%)	39 (21,1%)	71 (38,4%)	4 (2,2%)

Heilerfolg in Abhängigkeit

vom

Grad des Hörabfalls



1. - hochgradig

2. - mittelgradig

3. - geringgradig

mit Stellatum — — — — —

ohne Stellatum —————

Tab. 10

Heilerfolg in Abhängigkeit von der Behandlungsdauer bei Behandlung ohne Stellatum

Behandlungsdauer	Anz.d.Pat.	Erfolg	wenig Erfolg	kein Erfolg
unter 4 Tg.	3 (10,7%)	2 (66,7%)		1 (33,3%)
5 - 10 Tg.	10 (35,7%)	3 (30,0%)	2 (20,0%)	5 (50,0%)
über 10 Tg.	15 (53,6%)	2 (13,3%)	2 (13,3%)	10 (66,7%)
insges.	28	7	4	16

Bei 8 Patienten ließ sich die Behandlungsdauer nicht exakt feststellen!

Tab. 11

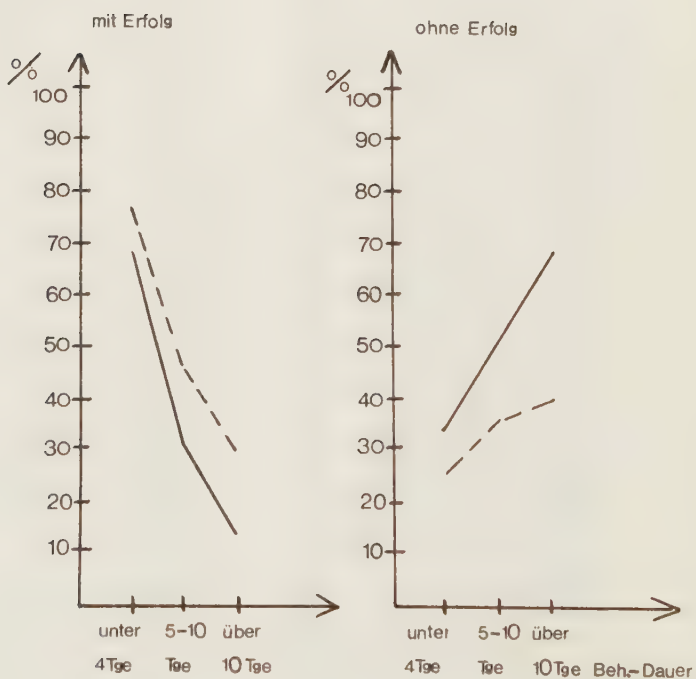
Heilerfolg in Abhängigkeit von der Behandlungsdauer bei Behandlung mit Stellatum

Behandlungsdauer	Anz.d.Pat.	Erfolg	wenig Erfolg	kein Erfolg
unter 4 Tg.	4 (2,2%)	3 (75,0%)		1 (25,0%)
5 - 10 Tg.	57 (30,8%)	26 (45,6%)	11 (19,3%)	20 (35,1%)
über 10 Tg.	124 (67,0%)	36 (29,0%)	40 (32,3%)	48 (38,7%)
insges.	185	65	51	69

Heilerfolg in Abhängigkeit

von der

Behandlungsdauer



mit Stellatum - - - - -

ohne Stellatum —————

III DISKUSSION

Grundsätzlich werden hinsichtlich der Entstehung des Hörsturzes zwei Ansichten vertreten. Einmal die sog. vasculäre Genese, zum anderen die virusbedingte Genese.

Die Mehrzahl der Autoren führt den größten Teil ihrer Fälle akuter Ertaubung auf eine Ischämie im Bereich des Innenohres zurück. Viele stützen sich auf die Theorie O. MUELLER's (1939) von der konstitutionellen Lenkungsstörung der feinsten Gefäße mit einem spastisch-atonen Symptomenkomplex. Auch WILLIAMS (1952) vertritt die gleiche Ansicht, wenn er annimmt, daß die für den spastisch-atonen Symptomenkomplex charakteristischen Gefäßveränderungen durch eine konstitutionell bedingte lokalisierte Dysfunktion des autonomen Systems bedingt seien.

LEHNHARDT fand bei der Mehrzahl seiner Patienten abnorme gefäß- und kapillarmikroskopische Befunde an anderen Körperteilen.

WEBER (1960) geht von einer allgemeinen Disposition aus, Lenkungsstörungen der feinsten Gefäße, zu der eine lokale Disposition komme, wie HWS - Veränderungen im Bereich der foramina intervertebralia mit Einengung der Arteria vertebralis.

FOWLER führte (1950, 1956) den Begriff blood sludge oder sludge-Phänomen in die Diskussion ein. Man versteht darunter eine reversible, intravasale Agglutination von Erythrozyten, die von FOWLER auch auf neurovegetativ ausgelöste Gefäßspasmen zurückgeführt wird.

PERLMAN u. Ma. fanden nach experimenteller Drosselung der Blutzufuhr zum Innenohr Verklumpung der Erythrozyten, Eindickung des Blutes und ziemlich rasch Stillstand der Durch-

strömung der Striargefäße, nach mehr als einstündiger Drosselung Untergang von Haar- und Ganglienzellen in der ganzen Schnecke. Am empfindlichsten erwiesen sich die äußeren Haarzellen und die Ganglienzellen. Nach venöser Drosselung wurden hauptsächlich Hämorrhagien beobachtet. Endolymphhydrops, den man zu früheren Zeiten als Ursachen der akuten Ertaubung ansah, ließ sich durch keine Versuchsanordnung erzeugen.

Es ist also wahrscheinlich, daß die Ursache eines Großteils der akuten Ertaubungen ein ischämisches Geschehen ist, wobei viele Anzeichen für einen Gefäßspasmus sprechen (plötzliches Einsetzen bei jungen, gesunden Menschen, z. T. spontane Remissionen, Beeinflussbarkeit durch Vasodilantien und Sympathicusblockade). Nach NEVELING scheinen eine Reihe von Ursachen für die Entstehung der Ischämie verantwortlich zu sein, die mehr oder weniger stark in das Gleichgewicht des vegetativen Geschehens eingreifen und wahrscheinlich über eine Reizung des Sympathicus eine Änderung der Blutströmung bewirken. Solche auslösenden Ursachen sind beispielsweise psychoemotionelle Faktoren, thermische Reize, Lärm usw.

v. DISHOEK schreibt, daß man bei sehr plötzlichem Beginn der Hörstörung und plötzlicher Heilung durch Vasodilantien an Gefäßspasmen als Erkrankungsursache denken muß. Tritt die Störung etwas langsamer auf und geht sie einher mit Fieber und meningitischen Symptomen, ist eine Virus-erkrankung wahrscheinlich. Neigt der Patient zu Allergien und neben Hörsturz werden allergische Reaktionen (z. B. Urticaria) festgestellt, kann pathogenetisch ein Ödem angenommen werden was durch den weitgehenden Verlauf der Art. auditiva int. im Knochenkanal zu einer Einengung

dieses Gefäßes und damit zur Behinderung des Blutstromes führt.

Bei älteren Patienten könnte man als Ursache Gefäßkrankheiten wie Arteriosklerose oder Hypercholesterinämie (das gleiche kommt für Diabetiker in Betracht) und zentral bedingte Zirkulationsstörungen zugrundelegen.

Bei über einem Drittel der Hörsturzpatienten unseres Krankenguts konnte kein äußerer Anlaß für die Erkrankung gefunden werden. Bei NEVELING war es über die Hälfte seiner Fälle. Diese Tatsache könnte zur Stützung der vasculären Genese herangezogen werden, obgleich alle Deutungsversuche mehr oder weniger Hypothesen sein müssen, da auf Grund des klinischen Bildes allein die Abgrenzung zwischen Thrombose der Art. auditiva und Spasmus oder Embolie dieses Gefäßes nicht möglich ist. Dasselbe gilt für die Theorie der hämatologischen Störungen infolge veränderter Blutzusammensetzung. Eine Ursache des vasculär bedingten Hörsturzes wird in der Durchflußverminderung durch Einengung oder Verlagerung der Art. vertebralis bei degenerativen HWS-Veränderungen gesehen. Die Anzahl der Hörsturzpatienten in unserem Krankengut mit nachgewiesenen degenerativen HWS-Veränderungen beträgt 13 % und steht nach den Fällen akuter Ertaubungen ohne nachweisbaren äußeren Anlaß an zweiter Stelle unserer aetiologischen Faktoren.

Bei der Gruppe der Studenten kann man annehmen, daß es sich um einen Hörsturz auf Grund psychoemotionaler Faktoren, durch frühen Stress in Form von Leistungsdruck hervorgerufen, handelt, die über das spontane vasomotorische Funktionsspiel wirken.

FOWLER sah emotionelle Spannungen vor der akuten Ertaubung

bei 88 %, NEVELING bei 10 % seiner Fälle. Wir konnten nur in 1,7 % unserer Fälle eindeutig eine psychische Alteration feststellen. Wir liegen damit weit niedriger als NEVELING, der seinerseits die Ergebnisse von FOWLER nicht bestätigen konnte.

Eine akute Ertaubung durch Gefäßeinengung infolge von Brückenwinkeltumoren oder Akustikusneurinome, wie sie von HALLBERG, AUBRY, PIALOUX und GREINER diskutiert wird, konnte bei unseren Hörsturzpatienten nicht festgestellt werden.

MEYER z. GOTTESBERGE (1963) schließt nicht aus, daß bei der akuten Ertaubung durch akustisches Trauma pathogenetisch eine Verwandtschaft zur akuten "ischämischen" Ertaubung besteht, da es bei Fällen zum Hörsturz kam, bei denen die Lärmbelastung nicht ausreichend war, ein akustisches Trauma zu erzeugen.

Ein indirekter Beweis der vegetativen Beeinflussung des Innenohres wurde von mehreren Autoren durch Messung der Cochleapotentiale versucht. Die Ergebnisse waren aber sehr unterschiedlich.

KOIDE (1961) hat in Tierversuchen die Sauerstoffspannung im Innenohr gemessen und dabei unter Einwirkung einer Stellatumblockade eine eindeutige Erhöhung der Sauerstoffspannung gefunden. Darin besteht ein wichtiger Hinweis für die Einwirkung des Sympathicus auf die Innenohrdurchblutung. Kommt es zum Gefäß-Spasmus, ergibt sich daraus der erwähnte "blood sludge", darauf folgend ein Ödem, Anoxie, Schädigung der Kapillaren. Daraus resultiert die lokale Stoffwechselstörung und

damit eine Einschränkung der Funktion. Diese Vorgänge erklären auch die Schädigung bei Allergie (NEVELING), thermischen Reizen wie Insolation (LINDSAY) und Unterkühlung (THOMANN und NOVER 1964, Erythrozytenagglutination durch Kälteagglutinine), toxischen Reizen, die auch in unserem Krankengut zum Hörsturz führten.

Die Virusgenese tritt in unserem Krankengut gegenüber der vasculär aufgefaßten Aetiologie des Hörsturzes zurück. V. DISHOEK und SCHUKNECHT sehen die Genese überwiegend virusbedingt. Bei den von ihnen untersuchten Fällen ist dem Hörsturz in 25 % ein Erkältungsinfekt vorausgegangen. Dabei gelang der serologische Nachweis von Viren der Influenzagruppe, Enteroviren, Columbia-SK-Viren und Coxsackie-Viren. In unserem Krankengut konnte ausser diesen Viren Herplex-simplex-Virus nachgewiesen werden. Die Prognose erwies sich dann als günstig, wenn die Patienten zu Beginn einer ablaufenden Grippeotitis ertaubten und sich sofort in Behandlung begaben. Bei ihnen führte die Therapie zur vollständigen Restitution des Gehörs.

Die Diagnostik einer Virusinfektion ist deshalb schwierig, weil sie sich durch Symptome wie ein- oder doppel-seitige retrobulbäre oder retrofrontale Kopfschmerzen, Übelkeit, Benommenheit und zuweilen leicht katarrhale Beschwerden auszeichnet, die von den Patienten oft nicht ernst genommen werden. Eine Möglichkeit der Diagnostik besteht im Zusammenhang der Virusinfektion mit Vermehrung von Lymphocyten und Eiweiß im Liquor.

Auf Grund der Untersuchungen erscheint ein Zusammenhang zwischen Virusinfektion und akutem Hörsturz wahrscheinlich, denn auch bei unserem Patientengut lag in 10,6 % aller Fälle eine Virusinfektion vor. Von "Grippeertaubung" zu sprechen wäre allerdings verfrüht.

Akute Ertaubungen im Verlauf einer Parotitis epidemica (Mumps) sind eine Komplikation und können dem Hörsturz zugeordnet werden. Der Zeitpunkt des Auftretens wird mit 1 bis 12-30 Tage nach Auftreten der Parotitis angegeben. Häufig gibt es auch Mumpserkrankungen ohne Parotitis, was für die Fälle von Hörstürzen wichtig ist, bei denen der Anlaß nicht ersichtlich ist.

Die Prognose der Mumpsertaubung wird unterschiedlich beurteilt. ALTMANN hält eine Behandlung für aussichtslos. Ebenso NEVELING. SCHULTHESS sieht die Prognose als zweifelhaft an. RAUCH, EVERSBERG, SAUNDERS und LIPPY, VUORI et al. sprechen von einer meist sehr guten Prognose mit vollständiger Restitution des Gehörs. Unser Behandlungserfolg mit 66,7 % bei Mumpsertaubung ist wegen der kleinen Fallzahl (3 Patienten) nicht aussagefähig.

Bei den Patienten, bei denen einem Hörsturz andere Erkrankungen im Bereich des Mittelohres vorausgegangen waren, ist wohl kein Zusammenhang zu suchen. Bei rezidivierendem Auftreten von Hörstürzen bei ein und demselben Patienten (sieben Fälle in unserem Patientengut) kann man eine Prädisposition oder aber das Fortbestehen prädisponierender Faktoren (Hypertonie, Stress u.a.) diskutieren.

Unser Krankengut bestand aus 221 Hörsturzpatienten. Nur 26 erlitten auf beiden Ohren einen Hörsturz. Dieses Er-

gebnis deckt sich mit der Untersuchung von NEVELING. Er gibt bei der Verteilung der Erkrankungsfälle auf die einzelnen Lebensalter an, daß 46 % aller Hörsturz-Patienten im Alter zwischen 40 und 60 Jahren erkranken. Wir kamen zu dem gleichen Ergebnis, was aber im Widerspruch zu FOWLER (1950) steht, der bei seinem Patientengut einen Befall vorwiegend unter 40 Jahren fand.

Als Begleitsymptome der akuten Ertaubung werden von allen Autoren Ohrgeräusche und vestibuläre Störungen angegeben. Bei SHEEHY und NEVELING sind Ohrgeräusche das häufigste Begleitsymptom. Bei unseren Patienten waren vestibuläre Symptome neben dem Hörverlust am häufigsten. Diese bestanden nicht nur in einer subjektiven Angabe über Schwindel, sondern zu 54 % in nachweisbaren vestibulären Zeichen.

Das Behandlungsschema hat im Laufe der erfaßten Jahre eine gewisse Wandlung durchgemacht. Während in den ersten Jahren bis 1964 das Hauptgewicht auf entwässernde Maßnahmen gelegt wurde, kamen Stellatumblockaden nur gelegentlich zur Anwendung, durchblutungsfördernde Mittel nur oral.

Zur Klärung der Wirkung der Grenzstrangblockade auf das Innenohr wurden von NEVELING eingehende experimentelle Untersuchungen angestellt. Hierbei wurde festgestellt, daß bei Meerschweinchen nach einseitiger Resektion des Sympathicus eine Reihe von radioaktiv markierten Stoffen (^{32}P -Phosphat, ^3H - ^{35}S markierte Aminosäuren, ^{24}Na) signifikant vermehrt in die Gewebe bzw. Flüssigkeiten des Innenohrs eingebaut werden. Versuche

mit ^{51}Cr , mit denen die Blutfülle des Innenohrs gemessen werden sollte, ergaben überraschenderweise, daß die Blutfülle auf der Grenzstrangseite gegenüber der Kontrollseite vermindert ist. Es muß daher eine schnellere Durchströmung auf der Grenzstrangseite angenommen werden. Die mit Isotopen durchgeführten Versuche zeigen, daß nach Resektion des Halssympathicus das Innenohr dieser Seite gegenüber dem anderen mit allen auf dem Blutweg zugeführten Stoffen besser versorgt wird.

NEVELING behandelte nur mit Grenzstrangblockaden und kombiniert mit Vasodilantien und Entwässerung. Er kam zu dem Ergebnis, daß die Erfolgchancen einer weitgehenden Erholung weit über 80 % betragen, wenn die Therapie innerhalb der ersten 4-7 Tage nach Auftreten des Hörsturzes eingeleitet wird. In der zweiten Woche sinken sie auf 50 %, in der dritten auf 33 % ab und betragen von der dritten Woche ab nur noch 15 %.

Wir behandelten kombiniert und ohne Grenzstrangblockaden. Unser Behandlungserfolg in der ersten Woche liegt bei der kombinierten Therapie mit 56 % weit unter dem von NEVELING, stimmt aber in den übrigen Zeitabschnitten überein.

Ohne Grenzstrangblockaden hatten wir einen Erfolg von 44 % bei Einsetzen der Therapie innerhalb der ersten Woche nach Krankheitsbeginn. Die Aussage von NEVELING kann also von uns dahingehend bestätigt werden, daß der Therapieerfolg umso größer ist, je frühzeitiger die Erkrankung diagnostiziert und die Therapie eingeleitet wird. Außerdem steigen die Behandlungserfolge mit der Behandlungsdauer. Die anfänglich geringere Anzahl der durchgeführten Stollatumblockaden führte nicht zum gewünschten Erfolg.

Eine eindeutige Überlegenheit der Grenzstrangblockade gegenüber anderen Behandlungsmethoden ließ sich aber anhand unserer Untersuchungen nicht feststellen. Dabei mag die ungleich niedrigere Zahl der ohne Stellatumblockaden behandelten Patienten eine Rolle spielen. Ansonsten könnte man daraus den Schluß ziehen, daß die vasculäre Genese dem Hörsturz seltener zu Grunde liegt.

Entsprechend der früheren Theorie, daß der akuten Ertaubung ein Labyrinthhydrops zu Grunde liegt, wurde von NIELSEN (1953) und OPHEIM (1950) die Bogengangsfensterung zur Entlastung des Innenohres befürwortet. Diese Methode fand keine Verbreitung, weil der Erfolg nicht eindeutig bewiesen werden konnte und die konservative medikamentöse Therapie mit gefäßerweiternden Mitteln auch gute Erfolge aufwies. Ein konservatives Vorgehen ist bei gleicher Erfolgschance der Operation mit ihren Risikofaktoren vorzuziehen.

Die Labyrinthfensterung wurde bei uns nur in drei Ausnahmefällen nach Ausschöpfung der konservativen Möglichkeiten vorgenommen, zeigte aber keinerlei Erfolg.

Beispiel 1: Siegrun S., 40 Jahre

Vorgeschichte:

Frau S. litt als Kind an otitis media links mit anschließender Schwerhörigkeit. Seit Anfang 1970 zeigte sich rechts eine Hörverschlechterung, verbunden mit relativ kurz anhaltenden Schwindelzuständen und Erbrechen. Seit Ende 1970 trat Ohrensausen rechts und links mit Erbrechen auf.

Befund: am Tag der stationären Aufnahme am 28.12.1970

Ohren: rechts - o.B.
links - kleines Hämatom an der unteren Gehörgangswand

Nase: Septumdeviation nach links

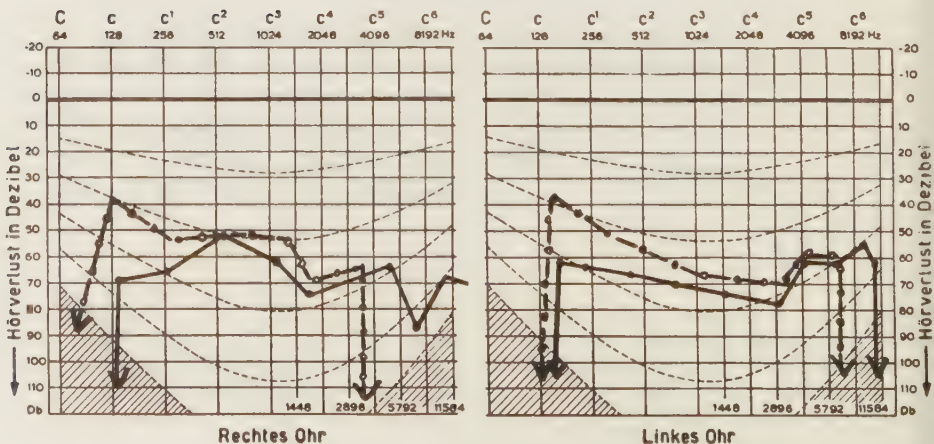
Nasenrachenraum: verschleimt

Mundhöhle: Tonsillen atrophisch

Kehlkopf: o.B.

Weber: lateralisiert nach rechts

Audiogramm: links - Schallempfindungsschwerhörigkeit von 40-60 dB
rechts - Schallempfindungsschwerhörigkeit von 60 dB

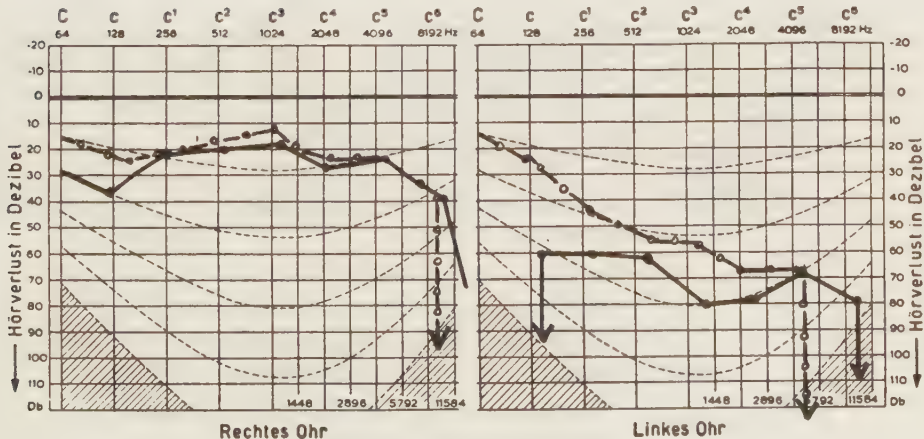


Vestibularis- Untererregbarkeit des rechten Labyrinthes
prüfung: ließ sich nicht nachweisen. Das wird da-
rauf zurückgeführt, daß infolge der Schä-
digung des linken Innenohrs auch das
linke Gleichgewichtsorgan betroffen ist.

Diagnose: Mb. Menière

Therapie: 10 Stellatumblockaden
Infusionen mit Acidum nicotinicum (Nico-
nacid^(R)) in steigender Dosierung.

Erfolg: Gegen Ende des stationären Aufenthaltes
wurde rechts ein altersgemäß normales
Gehör gefunden.
Links trat keine Besserung ein.
Meniërische Anfälle traten während der
stationären Behandlung nicht auf.



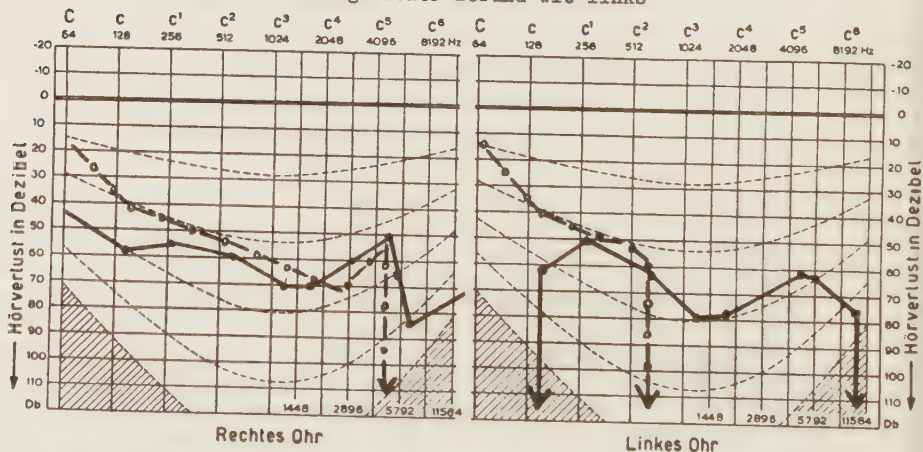
Ein Tag nach der Entlassung trat erneut ein Schwindel-
anfall mit Ohrensausen und Erbrechen auf, der fünf Stun-
den andauerte. Innerhalb der nächsten 14 Tage kam es zu
einer Hörverschlechterung.

Befund: Von internistischer Seite lag kein patho-
24.3.1971 logischer Befund vor.

Vestibularis- Untererregbarkeit nur links
prüfung:

Audiogramm: links - unveränderte Innenohrschwerhörig-
keit von 50-70 dB

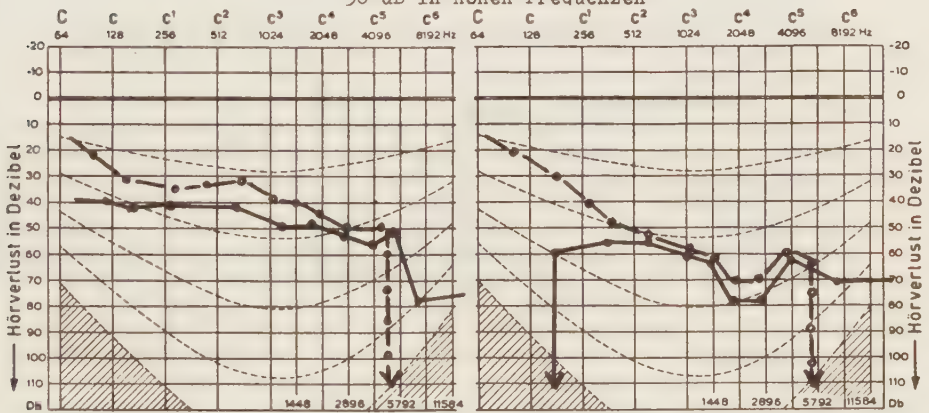
rechts - gleicher Befund wie links



Therapie: 15 Stellatumblockaden
Infusionen mit Acidum nicotinicum (Nico-
nacid^(R)) in aufsteigender Dosierung
Pilocarpin - Injektionen in aufst. Dosierung
durchblutungsf. Tropfinfusion mit Lokal-
anästhetikum (Novocain^(R))

Erfolg: kleiner Anstieg der rechten Innenohrleistung, gebessertes Ohrensausen, kein Schwindel

Audiogramm: bei Entlassung
rechts - Innenohrschwerhörigkeit von
30-40 dB in tiefen Frequenzen,
50 dB in hohen Frequenzen

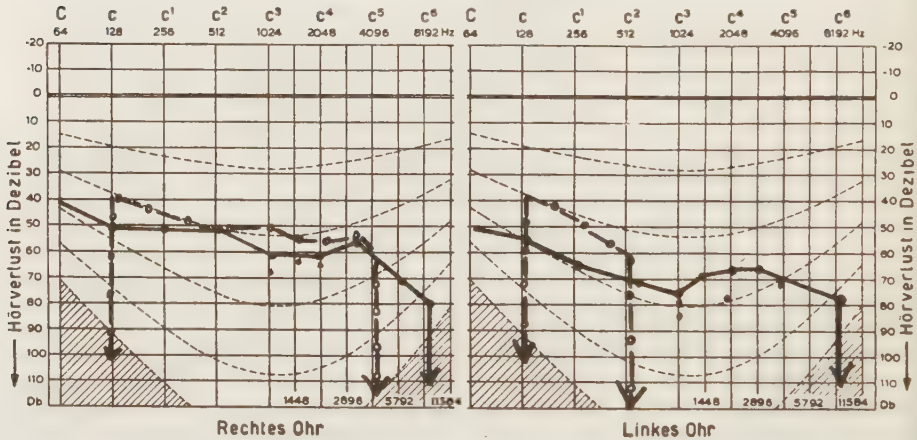


Weiterbehandlung: mit β -Pyridyl-carbinol (Ronicol^(R) retard)

ambulante Audiogrammkontrolle

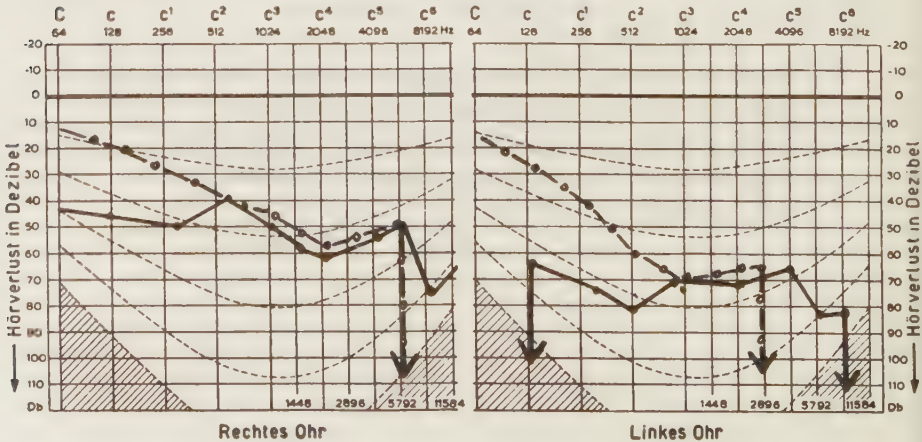
Nach der zweiten Entlassung besserten sich Gehör und Tinnitus laufend. Drei Wochen vor der dritten stationären Aufnahme am 25.6.1971 trat plötzlich über Nacht eine Gehörverschlechterung mit starkem Tinnitus rechts auf, aber ohne Schwindel.

Audiogramm: rechts - Hörabfall in tiefen Frequenzen
auf 50-60 dB, in hohen Frequen-
zen auf 70-80 dB



Therapie: 15 Stellatumblockaden
Infusion mit Acidum nicotinicum (Nico-
nacid^(R)) in aufsteigender Dosierung
Pilocarpin - Injektionen

Audiogramm: Anhebung rechts auf 50 dB (bei Entlassung)



Die Patientin wurde, nachdem sie genauestens über ihre Erkrankung aufgeklärt war, am 19.7.1971 entlassen und ambulant weiter kontrolliert.

Beispiel 2: Anna F., 48 Jahre

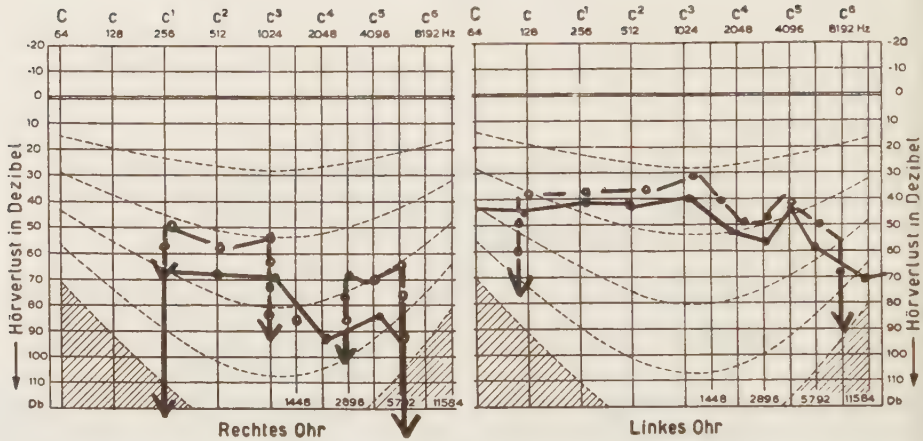
Gegenübergestellt ein Fall von akuter Ertaubung von Anbeginn der Erkrankung:

Vorgeschichte:

Die Patientin hatte seit zwei Jahren wechselndes Ohrensausen mit zunehmender Hörverschlechterung rechts. Seit einem Jahr befand sie sich in ambulanter Behandlung wegen einer zentralen Trommelfellperforation rechts nach Parazentese. Zwei Tage vor der stationären Aufnahme am 12.6.72 trat akute Hörverschlechterung beidseits, rechts stärker als links auf, kein Schwindel, aber starke Ohrgeräusche.

Befund: 12.6.1972

Ohren:	rechts - zentrale Perforation links - o.B.
Nase:	Septumdeviation nach links
Nasenrachenraum:	o.B.
Mundhöhle:	o.B.
Kehlkopf:	o.B.

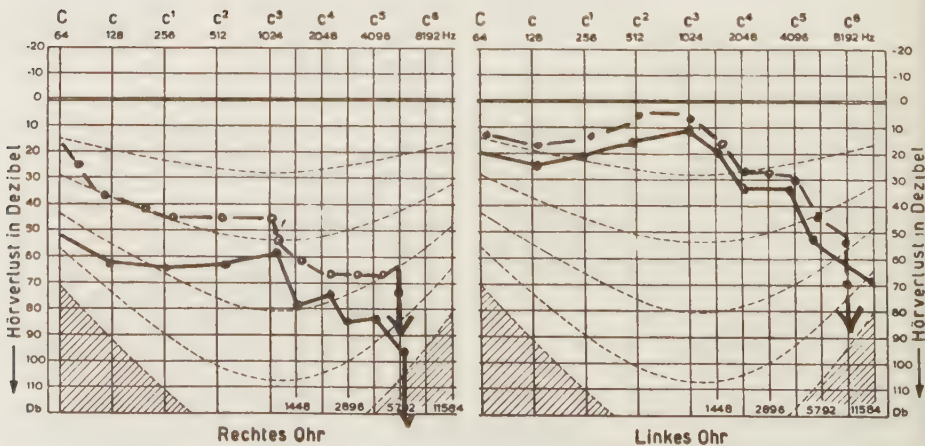


Therapie: beidseits täglich 10 Stellatumblockaden
 Infusion mit Acidum nicotinicum (Nico-
 nacid^(R))

Vitamin A und B

Erfolg: gebesserte Innenohrleistung links,
 rechts unwesentlich.

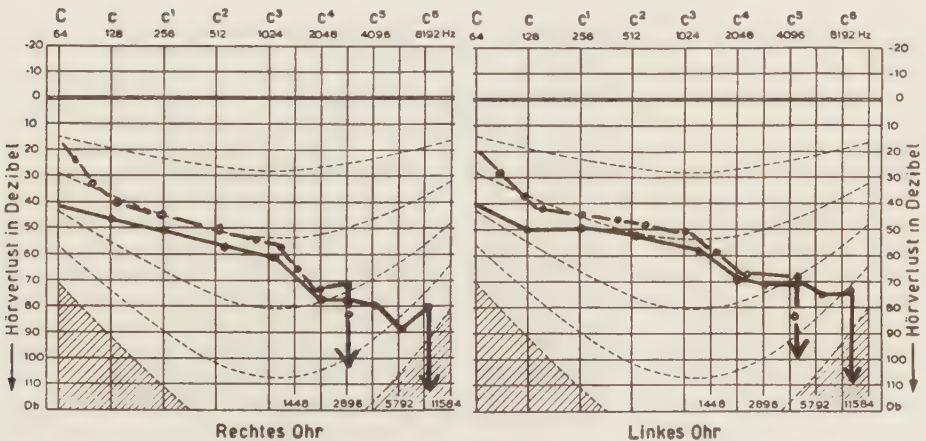
Entlassung am 28.6.1972 und Weiterbe-
 handlung mit Cinnarizin (Stügeron^(R)
 forte)



Am 11.1.1973 wurde die Patientin zum zweiten Mal stationär aufgenommen, um rechts eine Tympanoplastik vorzunehmen.

Am 9.3.1974 bekam sie plötzlich stechende Schmerzen im linken Ohr, und schnelle Hörverschlechterung stellte sich ein. Dazu kam Ohrensausen, aber kein Schwindel. Stationäre Aufnahme am 21.3.1974.

Audiogramm: links - Schallempfindungsschwerhörigkeit von 50-70 dB
rechts - 20 dB bei 64 Hz bis zu 80 dB bei 8 000 Hz
der Befund rechts ist derselbe wie 1972



Ein Tag nach der stationären Aufnahme erfolgte weitere Hörverschlechterung links, 80 dB über alle Frequenzen.

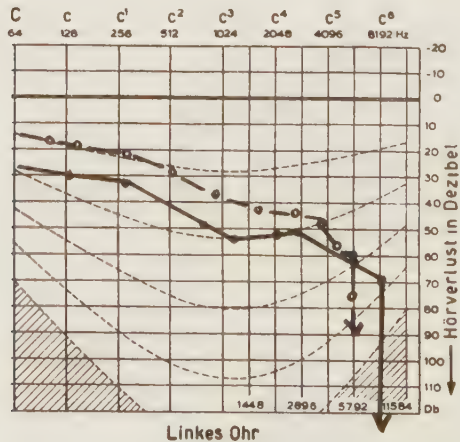
Befund: Rö - Schüller und Stenvers o.B.
Serologie (Toxoplasmose, Listeriose, WAR) negativ
orthopädische, ophthalmologische, neurologische Untersuchungen negativ
Komplementbindungsreaktion

Adenovirusgruppe 1/64

Influenzagruppe 1/16 Typ A₂

Therapie: 10 Stellatumblockaden
Infusion mit Plasmaexpander (Rheomacrodex^(R) und Fludilat^(R)) in aufsteigender Dosierung.

Erfolg: Innenohrleistung angehoben bis auf 20-30 dB
einige Tagedanach erneutes Abfallen.
Nach konsequenter Weiterbehandlung Wiederanstieg auf vorangegangenes Ergebnis.



Der hohe Virustiter bei der Adenovirusgruppe und der Influenzagruppe Typ A₂ sowie das fluktuierende Hörversagen könnten möglicherweise für eine Virusinfektion sprechen. Unter diesen Umständen wurde unter Antibiotikashutz eine hochdosierte Cortisontherapie durchgeführt.

Die Patientin wurde am 11.4.1974 entlassen mit der Empfehlung, die Medikation oral weiterzuführen.

Dagegen ein in der Therapie erfolgloser Hörsturz:

Beispiel 3: Regina F., 30 Jahre

Vorgeschichte:

1969 befand sich die Patientin wegen ulcus ventriculi im Krankenhaus. Plötzlich verschlechterte sich ihr Gehör beidseits akut. Gleichzeitig bemerkte sie Gleichgewichtsstörungen, Ohrensausen und Kopfschmerzen. Sie unterzog sich ambulanter Therapie mit durchblutungsfördernden Mitteln.

Am 30.11.1971 wurde sie stationär aufgenommen.

<u>Befund:</u>	Ohren:	o.B.
	Nase:	Septumdeviation nach links
	Nasenrachenraum:	o.B.
	Mundhöhle:	o.B.
	Kehlkopf:	o.B.
orthopädische Untersuchung:	HWS-Syndrom	

Da die Patientin in der Anamnese angab, anfallsweise unter Lähmungen der Extremitäten zu leiden, wurde sie neurologisch untersucht. Der Befund ergab Lähmungserscheinungen auf Grund von Durchblutungsstörungen. Daraufhin wurde krankengymnastisch therapiert und ein Antirheumaticum (Dexa-Norgesic^(R)) verordnet.

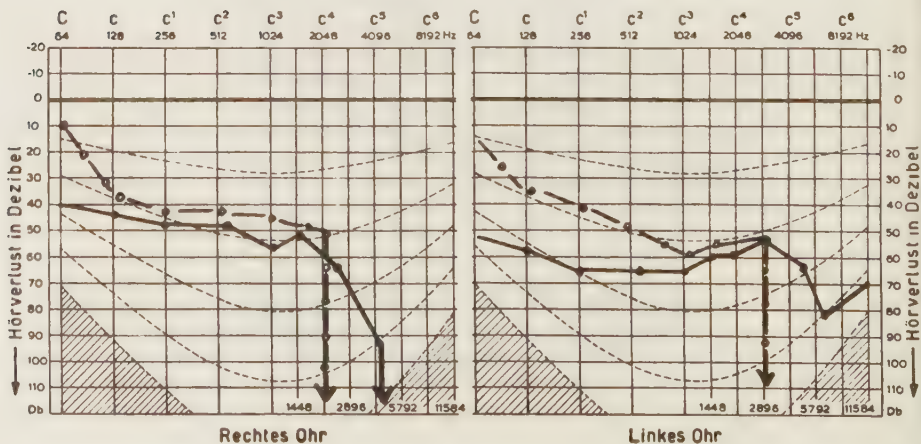
Die Therapie des Hörorgans lief wie folgt ab:

19 täglich die Seite wechselnde Stel-
latumblockaden,
Infusionen mit Acidum nicotinicum
(Niconacid^(R)) und Lokalanästheti-
cum (Novocain^(R)) in steigender Do-
sierung.

Erfolg: Das Gehör besserte sich nicht.

Vestibularis-
prüfung: beidseitige Unerregbarkeit

Audiogramm: Innenohrschwerhörigkeit beidseits
40 dB in den tiefen Frequenzen, ab-
fallend bis zu 90 dB ab c⁴ in den
hohen Frequenzen auf der rechten Sei-
te, links zusätzlich Schalleitungsstö-
rung von 10-20 dB.



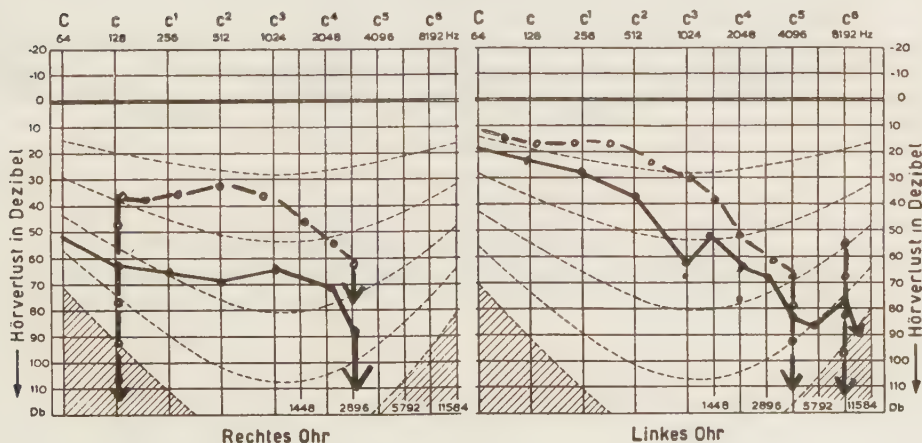
Nun ein Fall von Grippeotitis mit Hörverlust, der aber normalisiert werden konnte.

Beispiel 4: Günther S., 27 Jahre

Vorgeschichte:

14 Tage vor der stationären Aufnahme am 29.3.1972 durch-
stand der Patient eine Grippe. Vier Tage vor seiner Auf-
nahme bemerkte er die Hörverschlechterung mit Schwank-
schwindel, Erbrechen.

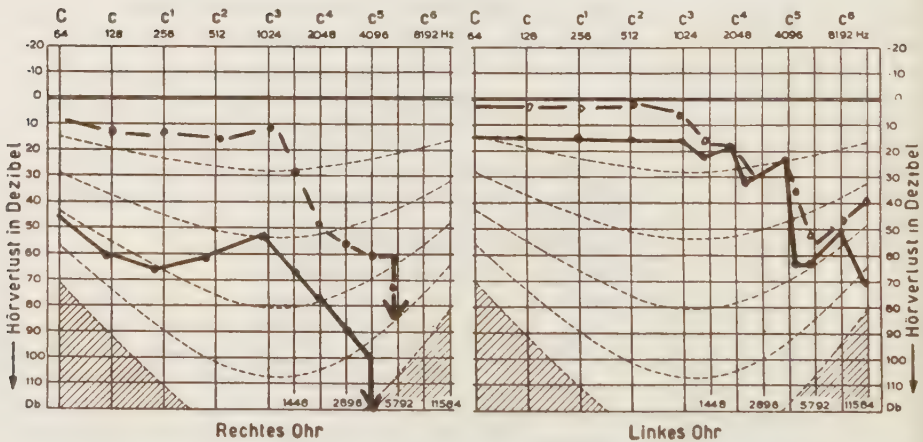
Befund: Ohren: Trommelfell hochrot mit Blut-
blasen und vorgewölbt
re: Zustand nach Radikalope-
ration
Nase: Reizzustand der Schleimhaut
Nasenrachen- Reizzustand der Schleimhaut
raum
Kehlkopf: o.B.
Audiogramm: Hörverlust von 40 dB
Abfall bis 80 dB



Diagnose: linksseitige Grippeotitis mit Befall der nn. acusticus und vestibularis. Daher Hörverlust und Schwindel links.

Therapie: Bettruhe, Antibiotika, Corticoide, abschwellende Nasentropfen.
8 Stellatumblockaden.

Erfolg: Abnahme des Schwindels und Besserung des Gehörs bis auf eine Innenohrschwerhörigkeit von 40 dB in hohen Frequenzen links.



Zum Abschluß noch eine Patientin, die unter Verdacht auf Mb. Menière stationär aufgenommen wurde, bei der aber nach ihrer Entlassung ein serologischer Befund in Bezug auf einen verdächtig hohen Toxoplasmose-Titer von 1/10 festgestellt wurde.

Beispiel 5: Gabriele R., 30 Jahre

Vorgeschichte:

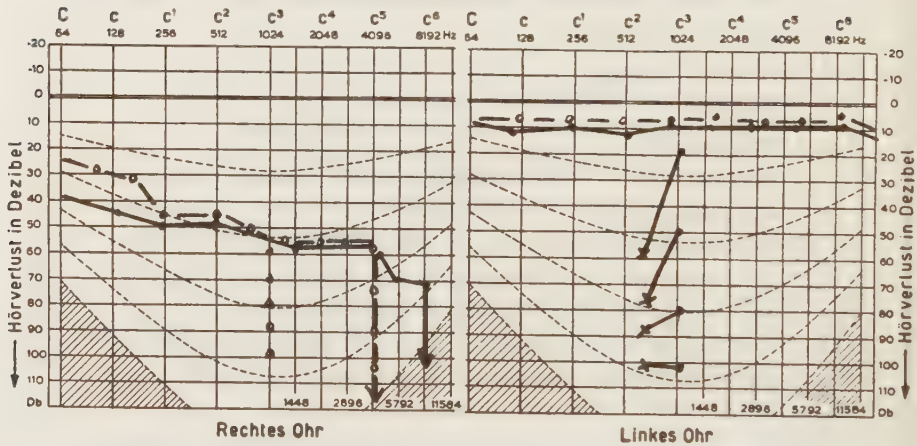
Im Juli 1972 litt die Patientin unter starker Übelkeit und Sehstörungen. Danach bekam sie drei Tage andauernde Schwindelanfälle in Form von Drehschwindel nach links mit Erbrechen, die schlagartig begannen und im Liegen auftraten, Ohrensausen rechts, dann auch links. Am 31.8.1972 tritt erstmals Tinnitus rechts und geringe Schwerhörigkeit auf. Stationäre Aufnahme erfolgte am 7.1.1974.

Befund:

8.1.1974	Calorische Untererregbarkeit beidseits, kein Spontannystagmus
9.1.1974	Areflexie des rechten Labyrinths
12.1.1974	Vestibularis beidseits bei 10°C und zwei Min. Dauer erregbar
14.1.1974	Ohrgeräusch rechts gebessert Gehör gebessert
18.1.1974	Ohrgeräusch rechts gebessert links tritt Geräusch auf

Die Patientin wurde ambulant vorbehandelt mit durchblutungsfördernden Mitteln (Fludilat^(R)) und Vitamin B-Präparat (BVK^(R) forte).

Audiogramm: Pancochleäre Schallempfindungs-
schwerhörigkeit von 60 dB,
Recruitment positiv



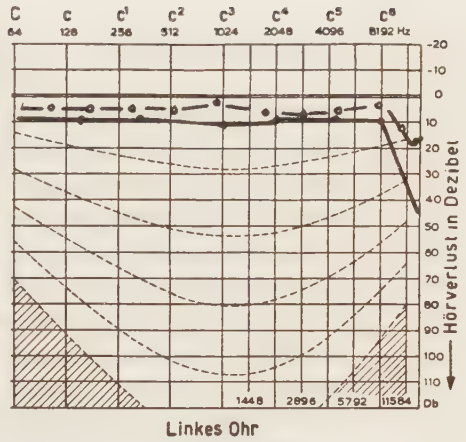
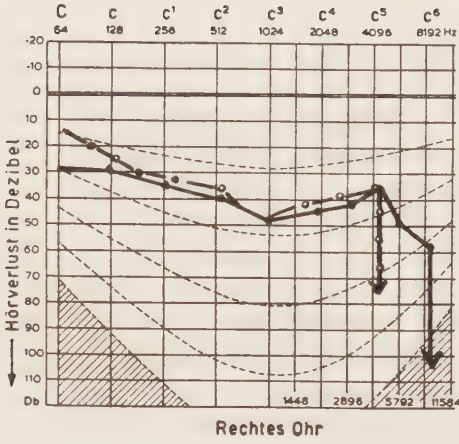
Therapie: Infusion mit Plasmaexpander (Rheomacrodex^(R) und Fludilat^(R))
Vitamin B-Präparat (BVK^(R) forte)
Psychopharmakum (Psyquil^(R))

Erfolg: Abnahme des Ohrgeräuschs rechts bis auf einen Rest

Besserung des Gehörs um ca. 20-30 dB

Auftreten eines Ohrgeräuschs links.

Entlassung am 22.1.1974 und Verordnung von durchblutungsförderndem Mittel (Dusodril^(R) Dragées..



IV ZUSAMMENFASSUNG

Bei der Entstehung der akuten Ertaubung war in unserem Krankengut in 35 % keine sichere Ursache, in 13 % degenerative HWS-Veränderungen und in 10 % vorausgegangener oder gleichzeitig ablaufender Virusinfekt nachzuweisen.

Die Behandlung wurde bei 185 Patienten kombiniert mit Stellatumblockaden, Vasodilatationen und Entwässerung durchgeführt. 36 Patienten wurden ohne Stellatumblockaden behandelt.

Die Prognose ist für über die Hälfte aller Fälle günstig, vorausgesetzt die Diagnose wird frühzeitig nach Auftreten des Hörabfalls gestellt und die Therapie kann sofort eingeleitet werden. Je geringer der Hörverlust, desto günstiger die Prognose.

Setzt die Therapie innerhalb der ersten sieben Tage nach Auftreten des Hörsturzes ein, konnten ohne Stellatumblockaden 56 % , mit Stellatumblockaden 53 % der Patienten erfolgreich behandelt werden. Setzte die Therapie erst nach 28 Tagen ein, sank die Erfolgsquote bei Therapie ohne Stellatumblockaden auf 8 % , mit Stellatumblockaden auf 14 % . Auch bei Spätfällen wurden also mit Stellatumblockaden etwas bessere Ergebnisse erzielt.

L I T E R A T U R Ü B E R S I C H T

Zitate entnommen aus:

NEVELING, R.: "Die akute Ertaubung"

(Med. Habil.-Schrift, Düsseldorf 1965)

AUBRY, M. et PIALOUX, P.: Surdit  brusque au cours des
neurinoms de l'acoustique. Ann. oto-
laryng. (Paris) 73, 851 (1956)

DISHOEK, H.A.E. v.: Viral infection in two cases of
sudden perceptive deafness. Acta oto-
laryng. (Stockholm) Suppl. 181, 30 (1963)

EVERBERG, G.: Deafness following mumps.
Acta oto-laryng. (Stockholm) 48, 397 (1957)

FOWLER, E.P.: Sudden deafness. Ann. Otol. (St.Louis)
59, 980 (1950)

FOWLER, E.P.: Intravascular agglutination of the blood.
A factor in certain diseases and disor-
ders of the ear. Ann. Otol. (St.Louis)
65, 535 (1956)

HALLBERG, O.E.: Sudden deafness of obscure origin.
Laryngoscope 66, 1237 (1956)

HALLBERG, O.E., KIHLEIN, A. and SIEKERT, R.G.:
Sudden deafness due to cerebello-pontine-
angle-tumor. Arch. Ophthol. 69, 160 (1959)

HALLPIKE, C.S. and CAIRNS, H.: Observations on the pa-
thology of Menière's disease.

KOIDE, Y.: Biochemical problems of inner ear disease.
Acta oto-laryng. (Stockholm) 53, 523 (1961)

- LEHNHARDT, E.: Zur Pathogenese plötzlicher Hörstörungen.
Dtsch. Gesundh.-Wesen 13, 105 (1958).
- LINDSAY, J.R. and ZUIDEMA, J.J.: Inner ear deafness of
sudden onset. Laryngoscope (St. Louis)
60, 238 (1950).
- MEYER z. GOTTESBERGE, A. und NEVELING, R.: Die akute
Ertaubung. H. N. O. (Berlin) 11, 81
(1963)
- MÜLLER, O.: Die feinsten Blutgefäße des Menschen in
gesunden und kranken Tagen. Verlag
F. Enke (Stuttgart)(1939).
- NEVELING, R.: Zur Therapie der akuten Ertaubung.
H. N. O. (Berlin) 10, 124 (1962).
- NEVELING, R.: Klinik und Therapie der akuten Ertaubung.
H. N. O. (Berlin) 12, 116 (1964).
- PERLMAN, H.B., KIMURA, R.S. and FERNANDEZ, C.: Experi-
ments on temporary distruction of the
internal auditory artery. Laryngoscope
(St. Louis) 69, 591 (1959).
- RAUCH, S.: Neurologische: Komplikationen virogener
HNO - Krankheiten (in den Jahren 1954-
1955 in Genf). Arch. Ohr.- Nas.- u.
Kehlk.-Heilk. 167, 337 (1955).
- SAUNDERS, W.M., LIPPY, W.H.: Sudden deafness and Bell's
palsey. A common cause. Ann. otol.(St.
Louis 68, 830 (1959).

- SCHUKNECHT, H.F.: The pathology of sudden deafness.
Laryngoscope (St. Louis) 72, 1142 (1962).
- SHEEHY, J.L.: Vasodilatator therapy in sensory-neural
hearing loss. Laryngoscope 70, 885(1960).
- THOMANN, H. und NOVER, A.: Über das sludged blood -
Phänomen (intravasale Erythrozytenballung).
Med. Klin. 59, 1153 (1964).
- VUORI, M., LAHIKAINEN, E.A., PELTONEN, T.: Perceptive
deafness in connection with mumps. Acta
oto-laryng. (Stockholm) 55, 231 (1962).
- WEBER, I.: Ein Beitrag zu den kryptogenen Hörstö-
rungen des Innenohrs. Z. Laryng. Rhinol.
39, 589 (1960).

Für wertvolle Unterstützung danke ich
Herrn Priv.-Doz.Dr.R.Reichert.
Dank schulde ich außerdem Frau Dr.S.Baldus,
ehem. Assistentin der Universitäts-
Hals-Nasen-Ohrenklinik München, sowie
Frau Fahn, Leiterin des Archivs derselben Klinik.

LEBENS LAUF

Geboren am 9.4.1948 in Berlin-Zehlendorf als Tochter des Zahnarztes Friedrich-Wilhelm Berger und seiner Frau Edith.

Eintritt in die Grundschule in Berlin-Spandau, Frühjahr 1955.

Nach sechs Grundschuljahren Eintritt ins Neusprachliche Gymnasium.

Im Winter 1961 Übersiedlung nach Konstanz.

Juli 1967 Abitur in Konstanz.

WS 67/68 Jurastudium in Berlin.

SS 68 Zulassung zum Studium der Zahnheilkunde in Freiburg.

Juli 1974 Staatsexamen in Freiburg.

Seit Oktober 1974 in der prothetischen Abteilung der Universitätspoliklinik für Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten München tätig.

